Zur Systematik fennoskandischer Carabiden.

Av

CARL H. LINDROTH.

I. Subg. **Ophonus** Steph.

Früher meistens als eigene Gattung aufgefasst, wurde *Ophonus* von Winkler 1924, Schauberger 1926 und G. Müller 1931 als Subgenus in die grosse Gattung *Harpalus* Latr. eingezogen. Auch Csiki 1932 ist ihnen in Coleopterorum Catalogus gefolgt. — Das trennende Merkmal in Bezug auf Behaarung der Tarsen (s. Ganglbauer 1892 p. 340) wurde als nicht stichhaltig dargelegt, weil Übergangsformen sowohl in dem subg. *Ophonus* wie in *Harpalus s. str.* vorhanden sind.

Namentlich die schwarz oder braun (nicht metallisch) gefärbten Arten haben den Coleopterologen stets viel Mühe verursacht. Das Material nach äusseren Merkmalen allein zuverlässig zu behandeln, ist wohl auch kaum möglich. Sogar die Arbeiten von Ganglbauer 1892 und Reitter 1908 sind daher wenig brauchbar.

Der erste ernsthafte Versuch, eine Aufteilung nach inneren anatomischen Merkmalen (dem männlichen Kopulationsorgan) vorzunehmen, wurde von Sharp 1912 (auch in Fowler 1913) gemacht. Die von ihm benutzte Nomenklatur ist aber, weil keine Typen untersucht wurden, schwach begründet. Ausserdem wurde nur britisches Material behandelt. — Von Winkler 1924, Schauberger 1926 und Müller 1931 wurde Sharp 1912 leider garnicht berücksichtigt. Auch Csiki 1932 bringt nicht alle Sharp'schen Arten, und hat zwei davon (»*brevicollis*» und »*rectangulus*») sicher unrichtig gedeutet (vgl. unten). Die britischen Coleopterologen benutzen natürlich nur die Sharp'schen Namen, so dass man über die Zusammensetzung der britischen *Ophonus*-Fauna tatsächlich noch im Ungewissen bleibt. Weil sie ohne eine Untersuchung von Sharp's Material nicht endgültig klargelegt werden kann, begnüge ich mich an dieser Stelle damit, die folgenden, dank der vorzüglichen Be-

schreibungen Sharp's ziemlich wohlbegründeten Vermutungen bezüglich der Synonymik auszusprechen[1]:

1) *brevicollis* Sharp 1912 p. 183 = *seladon* Schaub.
2) *rufibarbis* » p. 183—184 = *brevicollis* Serv. sensu Schaub.
3) *rectangulus* » p. 229—230 = *angusticollis* J. Müll.
4) *parallelus* » p. 231 = *Melleti* Heer.

Auch in Fennoskandien sind die nicht-metallischen Arten miteinander vermischt worden. — Nur *puncticollis* Payk. (Fauna Suec. I. 1798 p. 120) wurde von den älteren Autoren (Gyllenhal 1810 p. 108; Thomson 1859 p. 276) richtig gedeutet, — aber auch er ist von Grill 1896 (p. 27) sowie in den meisten Sammlungen mit anderen vermengt worden.

Bei unserer häufigsten Art, *brevicollis* Thoms. (1859 p. 276; »*rufibarbis*» auct. scand.), hat sich gezeigt, dass sie nicht mit *brevicollis* Serv. sensu Schaub. 1926 (p. 155), sondern mit *seladon* Schaub. identisch ist. Der echte *brevicollis* Serv. sowie *angusticollis* J. Müll. waren bisher in Fennoskandien unbekannt.

Dagegen machte schon Thomson 1870 (p. 322) darauf aufmerksam, dass eine dem *puncticollis* Payk. nahestehende Art in Schweden vorkomme, die er als *rectangulus* beschrieb. Die Untersuchung Thomson'scher Original-Exemplare (Öland, Mus. Lund et Göteborg) hat gezeigt, dass diese Art mit dem älteren *Melleti* Heer 1837 (sensu Schaub. 1926 p. 169) identisch ist. Diese Synonymisierung findet man auch bei Csiki 1932 (p. 1106), wie ich aber glaube aus unrichtigem Grunde, weil er auch *rectangulus* Sharp 1912 (p. 183) zitiert. Denn Sharp's *rectangulus* fällt sicher mit *angusticollis* J. Müll., nicht aber mit *Melleti* Heer (offenbar = *parallelus* Sharp 1912 p. 229) zusammen.

Aus Fennoskandien waren also bisher nur wenige *Ophonus*-Arten bekannt: Ausser den beiden metallisch gefärbten, *azureus* Fbr. und *punctatulus* Dft.[2], eigentlich nur *puncticollis* Payk. und der sog. »*brevicollis*» (»*rufibarbis* Fbr.»). Denn *rectangulus* Thoms. 1870 wurde bald (z. B. von Reitter 1908 p. 169) zu *puncticollis* Payk. gezogen oder als eine Form von »*brevicollis*» betrachtet. — Später wurde aber *rupicola* Sturm. (Lindroth 1928) hinzugefügt.

Die vorliegende Revision hat gezeigt, dass in Schweden folgende *Ophonus*-Arten vorkommen: — *azureus* Fbr., *punctatulus* Dft., *puncticollis* Payk., *angusticollis* J. Müll., *Melleti* Heer, *seladon* Schaub.,

[1] Eine später von mir vorgenommene Revision der britischen *Ophonus*-Arten ist inzwischen publiziert worden (Ent. M. Mag. LXXI. 1935 p. 31—35).

[2] Das angebliche Vorkommen von *O. rotundicollis* Fairm. (*O. obscurus* Grill. 1896 p. 27) in Finnland beruht, wie Hellén 1930 dargelegt hat, auf einer Verwechslung mit *Scybalicus oblongiusculus* Dej. Ausserdem stammt das Stück, das ich im Mus. Helsingfors gesehen habe, sicher nicht aus Finnland.

(?)*brevicollis* Serv. und *rupicola* Sturm. In Norwegen scheinen nur *puncticollis* Payk. und *seladon* Schaub. (»*brevicollis*» auct. scand.) vorzukommen; in Finnland ausserdem der echte *brevicollis* Serv.

Nur dank dem Entgegenkommen von Seiten mehrerer Kollegen wurde meine Untersuchung möglich gemacht. Vor allem bin ich Herrn Byretsdommer Victor Hansen, København, herzlich dankbar, der einige von ihm gemachten Zeichnungen von *Ophonus*-Genitalien mir zur Verfügung stellte. Trotzdem dass er seine fast abgeschlossene Revision der dänischen Arten noch nicht publiziert hatte, erlaubte er mir freundlicherweise, den vorliegenden, teilweise also auf seinen Studien gegründeten Aufsatz zu veröffentlichen. — Herr Fuldmægtig Aug. West, København, sandte mir dänisches Vergleichsmaterial der meisten Arten, sowie die in Schweden fehlende Literatur. Herrn Bergmester Ths. Munster, Bygdøy (Norwegen), verdanke ich genaue Angaben über die Verbreitung der *Ophoni* in Norwegen. — Britische *Ophoni* erhielt ich durch Herrn J. H. Keys, Plymouth.

Folgende Herren sandten mir freundlichst ihr fennoskandisches *Ophonus*-Material zur Untersuchung: — Agronom C. B. Gaunitz, Öster-Korsberga (Schweden); Redaktör Anton Jansson, Mark (bei Örebro); Professor L. A. Jägerskiöld, Naturhist. Mus., Göteborg; Dr. phil. N. A. Kemner, Mus. Lund; Professor O. Lundblad, Schwed. Reichsmus., Stockholm; Forstmeister Th. Palm, Horndal (Schweden); Provinzialartzt O. Sjöberg, Los (Schweden); Fuldmægtig Andr. Strand, Oslo. — Finnländisches Material habe ich in den Coll.: Mus. Helsingfors, Mus. Univers. Åbo, Krogerus, Hfors, Lindberg, Hfors, untersucht.

Subg. **Ophonus** Steph.

In Fennoskandien unterscheidet sich ein *Ophonus* von einem *Harpalus s. str.* ohne weiteres durch die an der Oberseite behaarten Tarsen und Flügeldecken, von einem *Pseudophonus* Motsch. durch den hinter und zwischen den Augen deutlich punktierten und behahrten Kopf. Ausserdem erreicht nur der metallisch gefärbte *O. punctatulus* die Grösse eines kleinen *Pseudophonus*. — Die ♂♂ sind durch beträchtlich erweiterte Vorder- und Mittel-Tarsen gekennzeichnet. — »!» ist Autopsi-Zeichen.

Bestimmungstabelle der fennoskandischen Arten.

1. Oberseite, namentlich die Flügeldecken, mit blauem oder grünem Metallglanz. . . . . 2.
—. Oberseite ohne Metallglanz. . . . . 4.
2. Basis des Halsschildes mit sehr deutlicher, abgesetzter Randung. Hinterecken in der Anlage ausgeprägt stumpfwinkelig, an der Spitze breit abgerundet (Fig. 2 a) . . . . *O. azureus.*
—. Halsschild-Basis ohne Spur einer Randung. Hinterecken scharf, fast rechtwinkelig . . . . 3.
3. Nur die Flügeldecken mit schwachem Metallglanz, Halsschild meist bräunlich. Halsschildform Fig. 2 h. Mikroskulptur der Flügeldecken äusserst schwach. . . . . *O. rupicola.*
—. Die ganze Oberseite metallisch. Halsschildseiten vor den Hinterecken kaum ausgeschweift. Flügeldecken infolge der sehr dichten Mikroskulptur mit mattem Glanz . . . . *O. punctatulus.*
4. Halsschild wenigstens mit angedeuteter Basalrandung (am besten bei von hinten einfallendem Licht zu beobachten) . . . . 5.
—. Halsschild ohne geringste Spur einer Basalrandung . . . . 8.
5. Hinterecken des Halsschildes in der Anlage deutlich stumpfwinkelig, an der Spitze breit verrundet; die Seiten vor ihnen nicht oder fast unmerkbar ausgeschweift (Fig. 2 a) . . . . *O. azureus* var.
—. Hinterecken rechtwinkelig oder schwach stumpfwinkelig, die Spitze nicht oder kaum verrundet; die Seiten deutlich ausgeschweift . . . . 6.
6. Halsschild wegen der hinten stark ausgeschweiften Seiten ausgeprägt herzförmig, die Hinterecken scharf recht- oder fast spitzwinkelig (Fig. 2 b). Die Halsschild-Scheibe ebenso spärlich aber gröber als bei *seladon* punktiert. — Penis (Figg. 1 a, g) hinter der Spitze (von oben oder unten gesehen) eingeengt; sein Endscheibchen (bei lateraler Ansicht) sowohl dorsal- als auch ventralwärts emporragend . . . . *O. puncticollis.*
—. Halsschild-Seiten weniger ausgeschweift, die Hinterecken an der äussersten Spitze etwas verrundet (Figg. 2 c, d, e). Die ganze Halsschild-Scheibe beträchtlich dichter als bei *seladon* punktiert. — Penis hinter der Spitze nicht eingeengt; das Endscheibchen dorsal- oder ventralwärts emporragend. — Die beiden hierher gehörenden Arten können oft nur durch Penis-Untersuchung sicher bestimmt werden . . . . 7.
7. Halsschild an der breitesten Stelle meistens deutlich schmäler als die Flügeldecken über den Schultern. Basalrand des Halsschildes neben den Hinterwinkeln etwas nach hinten gebogen (Fig. 2 c). Flügeldecken gestreckter, fast wie bei *rupicola.* — Penis (Figg. 1 b, h) schlanker, Endscheibchen schräg gestellt und ventralwärts emporragend . . . . *O. angusticollis.*
—. Halsschild breiter, so breit wie die Flügeldecken über den Schultern. Basalrand des Halsschildes gerade (Fig. 2 d, e). Flügeldecken kurz, wie bei *seladon,* aber mit etwas mehr parallellen Seiten. — Penis (Figg. 1 c, i) kurz und breit wie bei *rupicola,* Endscheibchen quer gestellt und nur dorsalwärts emporragend . . . . *O. Melleti.*
8. Die Seitenrandung der Flügeldecken geht in die Basalrandung ganz allmählich und gerundet über. Flügeldecken bei gewöhnlicher (16 bis 20 ×) Lupenvergrösserung mit nur beim ♀ schwach merkbarer Mikroskulptur und daher stark, meistens stahlblau glänzend. Der ganze erste Zwischenraum der Flügeldecken (an der Sutur) schwach gebräunt. Halsschild (Fig. 2 h) mit nur im hintersten Drittel, aber deutlich ausgeschweiften Seiten. — Penis (Figg. 1 d, j) sehr grob, das Endscheibchen dorsalwärts hakenförmig ausgezogen . . . . . *O. rupicola.*
—. Seiten- und Basalrandung der Flügeldecken bilden an der Schulter einen stumpfen, aber deutlichen Winkel. Flügeldecken matter, in beiden Geschlechtern deutlich

chagriniert. Der erste Zwischenraum wie die übrigen dunkel, höchstens die Sutur (bei unreifen Stücken) gebräunt. Halsschild mit längerer oder schwächerer Ausschweifung. — Penisspitze ohne Haken . . . . 9.

9. Halsschild nur in vereinzelten Ausnahmen ganz ohne Basalrandung, an den Seiten mässig gerundet, schwächer quer (Figg. 2 c, d, e). Flügeldecken mehr weniger parallellseitig. — Penis (Figg. 1 b, c, h, i) an der Spitze mit deutlich abgesetztem, stärker chitinisiertem Endscheibchen . . . . 10.

—. Halsschild stets ohne jede Spur einer Basalrandung, an den Seiten stark gerundet, stärker quer (Figg. 2 f, g). Flügeldecken mit gerundeten Seiten, meistens fast eiförmig, die grösste Breite oft deutlich hinter der Mitte. — Penis (Figg. 1 e, f, k, l) ohne apicales Endscheibchen. — Die beiden hierher gehörenden Arten sind meistens nur durch die ♂-Genitalien sicher zu trennen . . . . 11.

10. = 7 oben.

11. Oberseite wenig dicht, auf der Scheibe deutlich spärlicher als an den Seiten des Halsschildes, auf den inneren Zwischenräumen der Flügeldecken höchstens 3-reihig und mehr weniger ungleichmässig punktiert. Die Halsschild-Seiten stärker gerundet. — Penis (Figg. 1 f, l; 3 b) kürzer und dicker, von oben (von der konvexen Seite) gesehen etwas unsymmetrisch, aber nur äusserst wenig nach links gebogen und n i c h t um seine Achse gedreht . . . . *O. seladon.*

—. Oberseite wesentlich dichter, auf der Scheibe kaum spärlicher als an den Seiten des Halsschildes, auf den inneren Zwischenräumen der Flügeldecken gleichmässig und meist 4-reihig punktiert. — Penis (Figg. 1 e, k; 3 a) viel schlanker, die Spitzenhälfte, von oben gesehen, nach links geknickt und nach rechts etwas um s e i n e A c h s e g e d r e h t . . . . *O. brevicollis.*

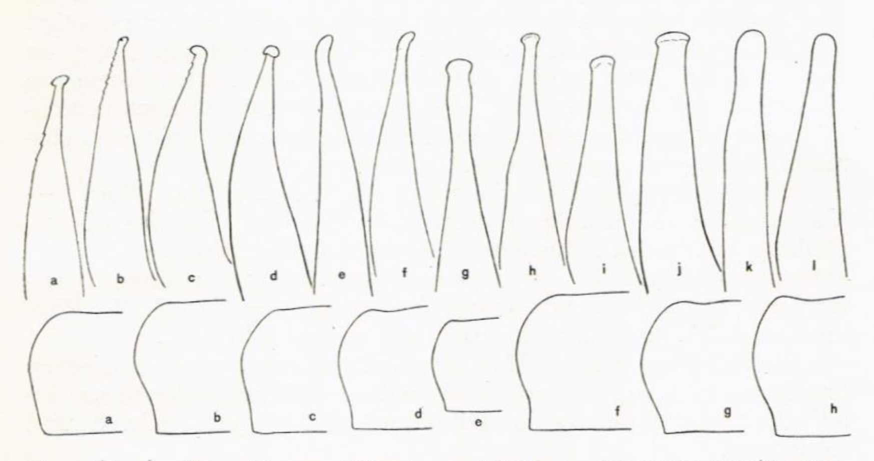


Fig. 1 (oben). Penisspitze von *Ophonus.* a—f Seiten, g—l Ventralansicht (dieselben Exx.). a und g *puncticollis* (Schwed., Öland), b und h *angusticollis* (Dänem., Bornholm), c und i *Melleti* (Schwed., Gotland), d und j *rupicola* (Schwed., Gotland), e und k *brevicollis* (Wien), f und l *seladon* (Schwed., Upland).

Fig. 2 (unten). Linke Halsschildhälfte von *Ophonus.* a *azureus* ♂ (Schwed., Gotland), b *puncticollis* ♂ (Schwed., Närke), c *angusticollis* ♂ (Engl., Plymouth), d *Melleti* ♀ (Schwed., Gotland), e *Melleti* ♂ (Schwed., Öland), f *seladon* ♀ (Schwed., Halland), g *brevicollis* ♂ (N.-Österr.), h *rupicola* (Schwed., Gotland).

1. **Ophonus azureus** Fbr. — Durch bläulich oder grünlich metallische Oberseite und stark gerandete Halsschild-Basis leicht kenntlich. Nur die seltene schwarze Varietät ist dem *Melleti* ziemlich ähnlich. Die Form des Halsschildes (Fig. 2 a) sowie die grobe Punktur der Oberseite machen jedoch eine Verwechslung unmöglich. — L. 6,2—9,2 mm.

In Fennoskandien nur auf den Inseln Öland und Gotland vorkommend, daselbst aber ziemlich häufig auf grasbewachsenem, etwas trockenem Kalkboden.

2. **Ophonus punctatulus** Dft. — Stets metallisch, mit blauem oder grünem Glanz. Grösser als *azureus* und durch den an der Basis nicht gerandeten, vor den scharfen Hinterecken deutlich ausgeschweiften Halsschild leicht zu erkennen. — L. 8,5—11 mm.

Ebenfalls nur auf Öland und Gotland, oft gesellschaftlich, aber weniger häufig als *azureus*; meist an etwas schattigen Orten.

3. **Ophonus puncticollis** Payk. — Oberseite tief schwarz, die Beine lebhafter rot als bei den folgenden Arten. Der Halsschild (Fig. 2 b) ist stärker herzförmig als bei den beiden folgenden Arten, und die Basalrandung stets deutlich, so dass eine Verwechslung mit *seladon, brevicollis* oder *rupicola* ausgeschlossen ist. Die Scheibe des Halsschildes ist spärlicher und gröber punktiert als bei *angusticollis* und *Melleti.* — Der Penis (Figg. 1 a, g) ist dank der (bei dorsaler oder ventraler Ansicht) deutlichen Einengung hinter der Spitze, sowie durch das sowohl dorsal- als auch ventralwärts emporragende, schief gestellte Endscheibchen besonders charakteristisch. — L. 7—10 mm.

Schweden: Öland (Thomson 1870 p. 323; Mus. Gbg!). — Västergötl., Kinnekulle (Boheman, Reichsmus.!). — Östergötl., Omberg (Mortonson, Mus. Gbg!), Alvastra (Palm!, Verf.). — Närke, Hammar (Wångdahl, Ent. tidskr. 1880 p. 192); Tysslinge in Latorp und Östra Mark in Almby (A. Jansson!). — Uppl. (L. Haglund, nach A. Jansson); Hacksta (Ingelström, coll. Verf.!).

In Norwegen nach Munster (in litt.) in den biogeographischen Provinzen 2, 3, 4, 12 und 13 gefunden. Ich sammelte diese Art auf der Insel Brönnöy im Oslo-Fjord 4/7 1933 mit Andr. Strand zusammen.

In Finnland in den naturhist. Provinzen *Ab!, N!, Ik!, Kl!, Ta:* Tammerfors (Mus. Åbo!); auch im Russ. Karelen (Mus. Hfors!).

An trockenen, kiesigen Stellen; wenigstens in Schweden stets nur auf kalkhaltigem Boden.

4. **Ophonus angusticollis** J. Müll. (Wien. Ent. Zeit. 1921 p. 137). — Durch die langgestreckte Gestalt und die parallellseitigen

Flügeldecken etwas an *rupicola* erinnernd, aber der Halsschild schmäler, mit weniger gerundeten Seiten, dichter und etwas feiner punktiert, und fast immer mit deutlicher Basalrandung; die Flügeldecken stets (auch beim ♂) mit schon bei Lupen-Vergrösserung deutlicher Mikroskulptur. — *Puncticollis* hat einen anders (vgl. Figg. 2 b, c) geformten, spärlicher und gröber punktierten Halsschild, und seine Flügeldecken sind kürzer. Das letztgenannte Merkmal unterscheidet *angusticollis* auch von den kleineren *Melleti*, bei dem der Halsschild meistens deutlich breiter ist, und infolge der schwächeren Mikroskulptur glänzender. Grosse *Melleti*-♀♀ sind indessen zuweilen schwierig von *angusticollis* zu trennen. — Noch ausgeprägter kürzer gebaut und an den Halsschild-Seiten mehr gerundet sind *seladon* und *brevicollis*. — Penis (Figg. 1 b, h) viel schlanker als bei *Melleti*; das sehr schräg gestellte Endscheibchen ventralwärts emporragend. — L. 6,5—9 mm.

Schwed.: Halland, Särö, Sandin 1 Ex. (Mus. Gbg!). Das Stück ist zwar ein ♀ aber stimmt so vollkommen mit dänischen und britischen Exemplaren überein, dass kein Zweifel über die Richtigkeit der Bestimmung vorliegt. — In dem unpublizierten Manuskript Sandin's über die Coleopterenfauna der Göteborger Gegend (in Mus. Gbg) steht von »*puncticollis*»: »Särö. Ich fand daselbst etwa 10 Stücke April 1888 unter abgefallenem Laub; später wurde er vergebens gesucht.» Diese Bemerkung bezieht sich vielleicht auf die vorliegende Art, wenngleich nur dieses einzige Stück in der hinterlassenen Sammlung Sandin's (Mus. Gbg) steckte. Von *puncticollis* aus Särö, sowie von der ganzen schwedischen Westküste liegen keine Exemplare vor. — Später hat Th. Palm 2 ♂♂ in Skåne erbeutet: Kåseberga 9/6 1935!

5. **Ophonus Melleti** Heer (*rectangulus* Thoms. 1870, nec Sharp 1912). — Kleinste schwarze Art, jedoch in der Grösse recht variabel. Auffallend kurz gebaut aber die Flügeldecken parallellseitiger als bei *seladon*. Die Form des Halsschildes, und zwar in Bezug auf die Rundung der Seiten und das Emportreten der Hinterecken (s. Figg. 2 d, e), variabel; aber seine Punktierung stets dichter als bei *seladon*. Die Basalrandung oft sehr undeutlich. Kopf und Halsschild (wie bei *rupicola*) oft hell rotbraun und gegen die Flügeldecken abstehend. Die Mikroskulptur der Halsschildscheibe ist schwächer als bei den übrigen Arten (mit Ausnahme von *rupicola*), beim ♂ oft erloschen; der Glanz ist daher stärker.

Melleti unterscheidet sich:

von *rupicola* durch kürzere Gestalt, weniger gerundete Halsschild-Seiten, schwächer punktierte, aber viel stärker mikroskulptierte Flügeldecken;

von *seladon* durch dichtere Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken und (ebenso wie von *brevicollis*) durch weniger gerundete Halsschildseiten und schwächere Mikroskulptur des Halsschildes;

von *puncticollis* durch dieselben beiden Merkmale, sowie durch die feinere und dichtere Punktierung des Halsschildes;

von *angusticollis* durch das oben unter dieser Art Angeführte.

Penis (Figg. 1 c, i) kürzer und plumper als bei den übrigen Arten gebaut; Endscheibchen quer gestellt und nur dorsalwärts emporragend. — L. 5,5—8,6 mm.

Auf den Inseln Öland und Gotland weit verbreitet und nicht selten. Auf dem Festland nur aus Skåne und Småland bekannt: — Skåne (Thomson 1870 p. 323); Trälleborg (G. F. Möller, Mus. Gbg!); Bara Nygård (C. Möller, Mus. Gbg!; Roth, Mus. Lund!); Ven (Palm!). — Smål., Kalmar (L. Haglund, coll. A. Jansson!). — Aus Norwegen und Finnland nicht bekannt. — Meist an mehr offen liegenden und trockneren Stellen als *seladon*.

6. **Ophonus seladon** Schaub. (*brevicollis* et *rufibarbis* auct. scand.). — Unsere häufigste Art. — Wie die beiden folgenden unterscheidet sie sich von den vorherstehenden Arten (mit Ausnahme des metallisch gefärbten *O. punctatulus*) durch den völlig ungerandeten Hinterrand des Halsschildes. Besonders charakteristisch für *seladon* ist die weitgehende Reduktion der Punktierung. Sie ist allerdings bei verschiedenen Stücken verschieden ausgebildet aber, namentlich auf der Scheibe des Halsschildes sowie auf den inneren Zwischenräumen der Flügeldecken, deutlich spärlicher, meist auch schwächer, als bei sämtlichen übrigen Arten. Auf den inneren Zwischenräumen kann sie sogar gänzlich fehlen. Die Halsschild-Seiten (Fig. 2 f) sind — wie bei *rupicola* — auffallend stark gerundet. Die Hinterecken sind gut ausgeprägt und an der Spitze kaum abgerundet, sonst aber ziemlich variabel: deutlich spitz- bis schwach stumpf-, meistens etwa rechtwinkelig. — Der Penis (Figg. 1 f, l, 3 a) trägt kein Endscheibchen, nur ist die Spitze (im Profil gesehen) schwach verdickt und etwas stärker chitinisiert. Von oben oder unten gesehen ist er etwas asymmetrisch gebaut (schwach nach rechts gebogen) aber nicht gedreht. — L. 6,2—9,5 mm.

In Schweden weit verbreitet und nicht selten. In den folgenden Provinzen gefunden: — Skåne!, Blekinge!, Småland!, Öland!, Gotland!, Halland!, Västergötland!, Bohuslän!, Östergötland!, Södermanland!, Närke!, Uppland!, Västmanland!, Medelpad: Ånge (Holm, coll. Verf.!). — In Norwegen nach Munster (in litt.) in den naturhistorischen Provinzen 1, 2, 3, 4, 6, 7 und am nördlichsten bei 12: Gjøvik, gefunden. Ich habe Stücke aus Oslo und Lilleström (coll. Andr. Strand) gesehen. — In Finnland in *Al!*, *Ab!*,

N!, *Ka!*, *Sa*: Taipalsaari (J. Sahlb., Mäklin)! — Unter Laub und Steinen an etwas schattigen, nicht zu trockenen Stellen mit reicherem Erdboden, oft synanthrop.

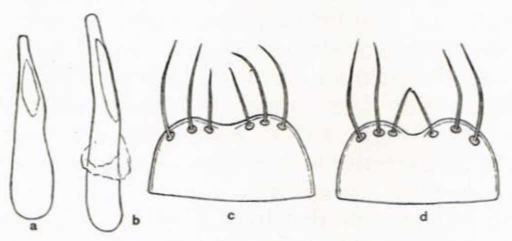


Fig. 3. Penis in Dorsalansicht (wegen der Perspektive etwas verkürzt) von *O. seladon*, a (Schwed., Upland) und *O. brevicollis*, b (N.-Österr.). Clypeus von *O. seladon* ♀, c (Schwed., Halland), *O.* (?) *brevicollis* ♀, d (Schwed., Gotland).

7. **Ophonus brevicollis** Serv. sensu Schaub. (nec auct. scand.). — Der vorigen Art sehr nahe stehend und von dieser oft nur durch den Bau der männlichen Genitalien sicher zu unterscheiden. Meistens ist aber die Punktierung der Halsschild-Scheibe und der inneren Zwischenräume der Flügeldecken wesentlich dichter, und die Seiten des etwas weniger queren Halsschildes vor den Hinterecken nicht so plötzlich gerundet. Die durchschnittliche Grösse ist beträchtlicher und die Färbung der Oberseite oft bräunlicher schwarz. — Nach dem kleinen, mir vorliegenden Material (3 ♂♂ Österreich, 1 ♀(?) Schweden) scheint ferner der Clypeus am Vorderrand bei *brevicollis* stärker eingebuchtet zu sein (Fig. 3). — Penis (Figg. 1 e, k, 3 b) vom *seladon*-Typus aber beträchtlich länger und schlanker, deutlicher nach rechts gebogen und um seine Achse etwa ¹/₈ Mal nach links gedreht. — L. 7,6—10 mm.

Hierher rechne ich mit einigem Bedenken ein Einzelstück von der Insel Gotland (von Post, Mus. Gbg!). Es ist leider ein ♀. In der Punktierung der Oberfläche sowie in der Form des Halsschildes ist indessen die Übereinstimmung mit einem der österreichischen ♂♂ (Wien, A. Otto, Mus. Gbg!) fast vollständig. — Ein typisches ♀ aus Finnland, Viborg (Maijala), entdeckte ich im Mus. Hfors! — Aus Norwegen unbekannt.

8. **Ophonus rupicola** Sturm. — Durch die schlanke Gestalt und die zugleich vollkommen ungerandete Halsschild-Basis im allgemeinen leicht kenntlich und nur mit solchen Stücken von *angusticollis* zu verwechseln, bei welchen die Basalrandung erloschen ist, (s. unter dieser Art). — Auffällig ist der verhältnismässig schmale, aber trotzdem an den Seiten stark gerundete, spärlich und kräftig punktierte Halsschild (Fig. 2 h). Der Schulterwinkel ist ganz verrundet und die Oberfläche der Flügeldecken zwischen den sehr

starken Punkten sehr schwach, beim ♂ erloschen mikroskulptiert. Dadurch sind die Flügeldecken glänzender als bei allen anderen Arten; meistens haben sie einen bläulichen, seltener grünlichen Metallschimmer. An sämtlichen von mir untersuchten (schwedischen und dänischen) Stücken ist der ganze erste Zwischenraum der Flügeldecken bei indirektem Licht deutlich rotbraun gefärbt. Auch Kopf und Halsschild fast immer rotbraun, heller als die Flügeldecken. — Penis (Figg. 1 d, j) sehr kräftig gebaut mit deutlich abgesetztem, an der Dorsalseite jederseits hakenförmig hervortretendem Endscheibchen. — L. 7,5—9 mm.

War bisher nur von der Insel Gotland (Lindroth 1928) bekannt, wo er an mehreren, weit voneinander entfernten Fundorten angetroffen wurde. Neuerdings habe ich auch ein Stück aus Öland gesehen: Högsrum, Ekerum $^{1-2}/_{8}$ 1934 (C. B. Gaunitz!). — Aus Norwegen und Finnland unbekannt.

Auf etwas trockenem, kiesigem Kalkboden.

Literatur.

Csiki, E. 1932: Carabidae: Harpalinae VI. — Junk & Schenkling. Coleopterorum Catalogus. 121. — Berlin.

Fowler, W. W. 1913: The Coleoptera of the British Isles. VI (Suppl.; p. 331). — London.

Ganglbauer, L. 1892: Die Käfer von Mitteleuropa. I. — Wien.

Grill, Cl. 1896: Catalogus Coleopterorum etc. — Stockholm.

Gyllenhal, L. 1810: Insecta Suecica. I, 2. — Skara.

Hellén, W. 1930: In Notulae Entomologicae. X. (p. 75). — Helsingfors.

Lindroth, C. H. 1928: För Sverige nya Coleoptera. — Ent. tidskr. 49. — Stockholm.

Müller, G. 1931: Carabiden-Studien. 2. Harpalus. — Coleopt. Centralblatt. 5. — Berlin.

Reitter, E. 1908: Fauna Germanica. I. — Stuttgart.

Schauberger, E. 1926: Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Harpalinen. — Coleopt. Centralblatt. 1. — Berlin.

Sharp, D. 1912: Notes on the British Species of Ophonus — Ent. M. Mag. 48. — London.

Thomson, C. G. 1859: Skandinaviens Coleoptera. I. — Lund.

—— 1870: *Ophonus puncticollis* och *brevicollis*. — Opuscula Entomologica. III (p. 322). — Lund.

West, Aug. 1930: Tillæg og Rettelser til Fortegnelserne over de danske Coleoptera. — Ent. Medd. 16 (p. 447). — København.

Winkler, A. 1924: Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. 2. — Wien.